

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07125887 A**(43) Date of publication of application: **16 . 05 . 95**

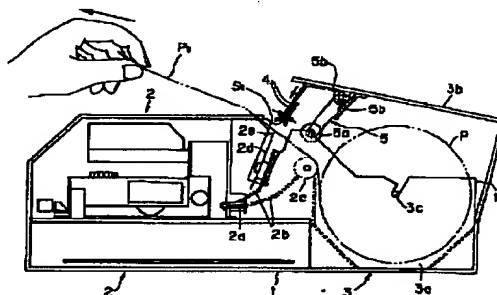
(51) Int. Cl.

B65H 19/10
B41F 21/00(21) Application number: **05148350**(71) Applicant: **GOU SHOJI KK**(22) Date of filing: **28 . 05 . 93**(72) Inventor: **KISHIBE HIROYUKI****(54) ROLL PAPER FEEDING MECHANISM****(57) Abstract:**

PURPOSE: To facilitate the operation for inserting a roll paper to improve the workability by pushing down a set cover to shear the tip of a roll paper, and while leading the tip of the roll paper to a pair of paper guide plates with a tension roller.

CONSTITUTION: A set cover 3b is opened, and a roll paper P is housed in a roll paper housing unit 3a, pulling the tip P₁ of the roll paper P, and when the set cover 3b is pushed down, a pair of cutter guide plates 4 integrated with the set over 3b are lowered, and the tip of the roll paper is pushed down for shearing to the tip of a paper cutter 2d. Simultaneously, a tension roller 5a of a tension roller set 5 fitted to the set cover 3b pushes down the tip of the following roll paper after the cutting, and pinch the tip of the roll paper between a pinch roller 2c and the tension roller 5a itself. Under this pinched condition, when the pinch roller 2c is rotated, the tip of the paper is guided by the pair of paper guide plates, and automatically carried to a paper set insertion port 2a. With this structure, setting of paper is facilitated.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-125887

(43) 公開日 平成7年(1995)5月16日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 5 H 19/10

B 4 1 F 21/00

識別記号

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-148350

(22) 出願日 平成5年(1993)5月28日

(71) 出願人 591005534

郷商事株式会社

東京都中央区八丁堀2丁目11番2号

(72) 発明者 岸 部 裕 之

東京都中央区八丁堀2-11-2 郷商事株式会社内

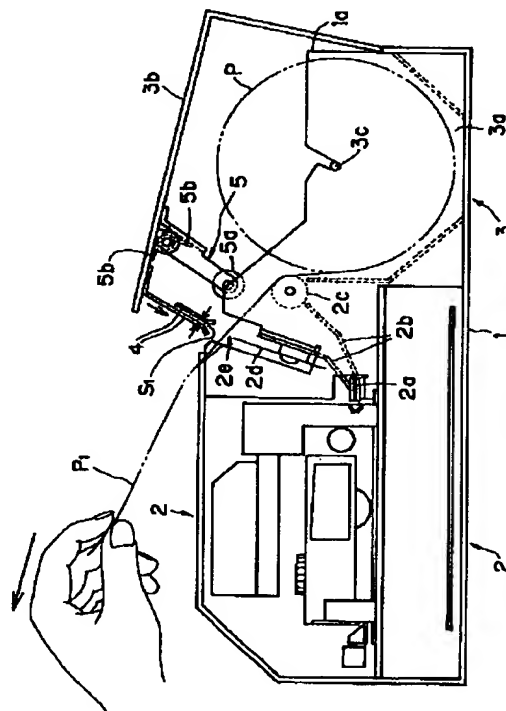
(74) 代理人 弁理士 鈴木 淳也

(54) 【発明の名称】 ロール紙供給機構

(57) 【要約】

【目的】 プリント機構などに装着操作容易なロール紙供給機構を提供する。

【構成】 プリント機構2と、ロール紙供給機構3とを有する本体1において、ロール紙供給機構3上部にはセットカバー3bを開閉可能に設け、本体1にはロール紙収納部3aとピンチローラ2c、ペーパーガイド板対2b、ペーパーカッター2dを設け、セットカバー3b側にはカッターのガイド板対4、テンションローラセット5を設ける。セットカバー3bを押下するとカッターガイド板対4がロール紙先端P₁付近を押してペーパーカッター2dで用紙を剪断、その剪断された後の新しいロール紙先端P₂をテンションローラ5aが押下し、その先端P₂をピンチローラ2cと協働しペーパーガイド板対2bを経てプリント機構のペーパーセット挿入口2aに送り込むことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ロール紙を挿入可能なロール紙収納部を有する本体と、この本体にロール紙を挿入し、そのロール紙の先端を指で引き出したまま、上から押下してカバーするセットカバーとからなるロール紙供給機構であって、前記本体側には、前記ロール紙先端側を引き出すピンチローラと、この引き出した先端を切断するペーパーカッターと、この切断した後の新たなロール紙先端を本体のプリント機構のペーパーセット挿入口に誘導するペーパーガイド板対とを備え、前記セットカバー側には、同カバーを押下したとき前記本体側のペーパーカッター先端を導入して前記ロール紙先端を切断するカッターガイド板対と、同切断後の新たなロール紙先端側を前記ピンチローラとの間に挟んで前記ペーパーガイド板側に送り出すテンションローラを有するテンションローラセットとを備えたことを特徴とする、ロール紙供給機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はロール紙供給機構に関し、より詳しくは、ロール紙を使用するプリンタ、たとえばレジに使用される小型プリンタなどにロール紙を供給する、ロール紙供給機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、プリンタのロール紙供給機構として、プリンタの用紙セット挿入口にロール紙の先端を手で挿入する機構が知られている。そして、前記従来のロール紙供給機構は、用紙セット挿入口がプリンタの後ろ側についている構造の場合が多かった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、前記用紙挿入口は後ろについている構造では、前から見えにくいので、ロール紙先端を手で挿入口に挿入する従来のプリンタでは、ロール紙挿入操作が不便で作業性が悪いという課題があった。本発明は、このような課題を解決することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は次のようなロール紙供給機構を提供する。すなわち本発明は、ロール紙を挿入可能なロール紙収納部を有する本体と、この本体にロール紙を挿入し、そのロール紙の先端を指で引き出したまま、上から押下してカバーするセットカバーとからなるロール紙供給機構であって、前記本体側には、前記ロール紙先端側を引き出すピンチローラと、この引き出した先端を切断するペーパーカッターと、この切断した後の新たなロール紙先端を本体のプリント機構のペーパーセット挿入口に誘導するペーパーガイド板対とを備え、前記セットカバー側には、同カバーを押下したとき前記本体側のペーパーカッター先端を導入して前記ロール紙先端を切断するカッターガイド板対と、同切断後の新たなロール紙先端側を前記ピンチ

ローラとの間に挟んで前記ペーパーガイド板側に送り出すテンションローラを有するテンションローラセットとを備えたことを特徴とする、ロール紙供給機構である。

【0005】

【作用】 上記構成において、セットカバーをあげ、ロール紙の先端を引きながらそのロール紙をロール紙収納部に収納し、前記セットカバーを押下すると、そのセットカバーと一体のカッターガイド板対が下がり、そのロール紙先端をペーパーカッターの先端上に押下して剪断する。同時に前記セットカバーにとりつけられたテンションローラセットのテンションローラは、前記切断後の新しいロール紙先端を押下してピンチローラとの間に挟みこむ。この挟んだ状態でピンチローラが回転すると、前記用紙先端は、ペーパーガイド板対に案内されて、ペーパーセット挿入口に自動的に搬送される。

【0006】

【実施例】 本発明の実施例について、以下、図面にしたがって本発明の構成が実際上どのように具体化されるかを、その作用とともに説明する。図 1 は、本発明の一実施例の断面説明図であり、図中、1 はプリンタの本体で、この本体 1 における左側部分にはプリント機構 2 があり、中央から右側部分にはロール紙先端をプリント機構 2 に供給するためのロール紙供給機構 3 がある。前記プリント機構 2 は左側が前部に相当し、操作者はこの前部から見ながら操作する。前記本体 1 の中央部でプリント機構 2 の後部（図の中央部）には、ペーパーセット挿入口 2 a がある。このペーパーセット挿入口 2 a は、前記用紙供給機構 3 からの用紙先端をプリント機構 2 に供給する場合の、プリント機構 2 側の受け入れ口である。前記ペーパーセット挿入口 2 a 付近にはペーパーガイド板対 2 b が設けられ、そのペーパーガイド板対 2 b のうち、一方のガイド板先端付近にはピンチローラ 2 c が回転可能に設けられている。また、前記ペーパーガイド板対 2 b のもう一方のガイド板先端には、ペーパーカッター 2 d が設けられている。このペーパーカッター 2 d は、その刃先 2 e でロール紙の先端付近を直接的にきれいにカットするためのもので、薄い鋼鉄でつくられ、したがって前後（図の左右）に弾力性を有する。

【0007】 前記本体 1 における中央から右側部分の用紙供給機構 3 には、側板 1 a に囲まれたロール紙収納部 3 a があり、このロール紙収納部 3 a にはロール紙 P が挿入セットされる。このセット操作は前記プリント機構 2 の前方から行われる。同ロール紙 P は、支軸 3 c により本体の側板 1 a に回動自在に軸支される。このロール紙収納部 3 a には、上部に開閉可能なセットカバー 3 b があり、前記ロール紙 P をセットした上から蓋をすることができる。このセットカバー 3 a の先端下部には、前記ペーパーカッター 2 d に対応するガイド板対 4 が、間隔 S₁ を保持しつつ下向きに取り付けられている。このセットカバー 3 a の先端下部には、前記ペーパーカッター 2

dに対応するガイド板対4が、間隔 S_1 を保持しつつ下向きに取り付けられている。このカッターガイド板対4は、前記セットカバー3bの開閉動作と一体的に上下に変位し、下方に変位したときは、前記間隙 S_1 に、前記弾力性を有するペーパーカッター2dが進入可能である。また、前記セットカバー3bの下部には、前記カッターガイド板対4に隣接してテンションローラセット5が下向きに取り付けられている。このテンションローラセット5は、先端にテンションローラ5aが、基端にテンションパネ5bが取り付けられている。同テンションパネ5bは、前記セットカバー3bが押下されたとき、前記テンションローラ5aが前記ピンチローラ2cを押圧するような方向に付勢されている。

【0008】図2は、同実施例の用紙先端カット直前の断面動作説明図であり、ロール紙先端 P_1 を指先で引っ張りながらセットカバー3bを押下してカッターガイド板対4先端でその用紙をペーパーカッター2dに押し付け、その用紙を剪断しようとしている。このとき、テンションローラ5aは用紙を上から押さえるので、ロール紙先端 P_1 の剪断される予定の部分付近は、いっそう強く前後方向に引っ張られ、剪断しやすい状態になる。図3は、ペーパーカッター2dとカッターガイド板対4との関係を示す斜視説明図であり、図中2eはペーパーカッター2dの先端の刃先である。この刃先2eに対向して、カッターガイド板対4は隙間を間隔 S_1 に設定し、前記刃先2eがそのカッターガイド板対4の先端対4bから進入可能に構成される。また、このカッターガイド板対4先端には、両端部分が開くように若干のテーパーをつけたガイド補助部対4aがあり、このガイド補助部材4aは、弾力性を有するペーパーカッター2dの刃先2eとカッターガイド板対4の先端部対4aとの位置関係が多少ずれても、その刃先2eを適宜に誘導して隙間 S_1 内に導入し、刃先2eをいためずにロール紙先端を剪断することができる。なお、前記カッターガイド板対4のガイド補助部材4aは、ペーパーカッター2dの刃先2eのガイドをするほか、ロール紙先端の側部位置がずれないように側部ガイドの役割も果たしている。

【0009】図4は、同実施例のロール紙先端カット直後の断面動作説明図であり、セットカバー3bの位置は、前述の図2におけるセットカバー3bの位置より下方に押下されている。したがって、ペーパーカッター2dはカッターガイド板対4の中に深く進入し、ロール紙先端 P_1 側はカットされてロール紙P側から離れ、そのためロール紙P側には新たにロール紙先端 P_2 が形成される。このとき、テンションローラセット5は、テンションローラ5aがピンチローラ2cに押されるので、テンションパネ5bの付勢力に抗して少し傾斜し、基端のバックストップ5cとセットカバー3b裏側との間に隙間 S_2 を発生する。この隙間 S_2 は、テンションローラ5aがピンチローラ2cを押圧する押圧力を保持するため

に必要である。このとき、テンションローラセット5の基端側は、取り付け部材5dに回転自在に軸支されている。テンションローラ5aは、前記ロール紙先端 P_1 剪断によってできた新しいロール紙先端 P_2 付近を押下し、回転する前記ピンチローラ2cと共働してそのロール紙先端 P_2 を下方のペーパーガイド板対2b内に向けて誘導する。

【0010】図5は、同実施例のロール紙先端カット後の状態を示す断面動作説明図であり、前記セットカバー3bはさらに押下されて本体1を完全に閉じ、前記最初のロール紙先端 P_1 は、カットされて本体1の外に離れ、そのカットにより発生した新たなロール紙先端 P_2 は、下方のペーパーガイド板対2b間をとってペーパー先端挿入口2aに導入されている。また、ペーパーカッター2dはカッターガイド板対4内に完全に進入状態になっている。同時に、テンションローラ5aもさらに降下してピンチローラ2cからの反動力を受け、そのためテンションローラセット5はテンションパネ5bに抗して一層傾斜させられる。このテンションローラセット5は、前記一層の傾斜により、そのバックストップ5cとセットカバー3dとの隙間 S_2 が増大し、そのぶん、テンションパネ5bは十分に復元力を蓄えたとともに、そのテンションローラ5aはピンチローラ2cを強く押圧する。前記テンションローラ5aが降下してピンチローラ2cを強く押圧することにより、前記挟まれていた新たなロール紙先端 P_2 は下方を向くとともに、そのピンチローラ2cの回転力と押圧するテンションローラ5aとの協働によりそのペーパー先端 P_2 は搬送力を得て、ペーパーガイド板対2b間をとおり、ペーパー先端挿入口2aに導入され、プリント機構2内に入ってプリント処理される。

【0011】以上、実施例について説明したように、本発明はロール紙Pを収納可能なロール紙収納部を有する本体1と、この本体1にロール紙Pを収納し、そのロール紙Pの先端 P_1 を指で引き出したまま、上から押下してカバーするセットカバー3bとからなるロール紙供給機構であって、前記本体1側には、前記ロール紙先端 P_1 側を引き出すピンチローラ2cと、この引き出した先端を切断するペーパーカッター2dと、この切断した後の新たなペーパーの先端 P_2 を本体1のプリント機構2のペーパーセット挿入口2aに誘導するペーパーガイド板対2bとを備え、前記セットカバー3b側には、同カバー3bを押下したとき前記本体1側のペーパーカッター2d先端を導入して前記ロール紙P先端をカットするカッターガイド板対4と、同カットした後のペーパー先端 P_2 側を前記ピンチローラ2cとの間に挟んで前記ペーパーガイド板対2b側に送り出すテンションローラ5aを有するテンションローラセット5とを備えたことを特徴とする、ロール紙供給機構である。そしてこのように構成したことにより、セットカバーを押下するというワンタッチ動作

10

20

30

40

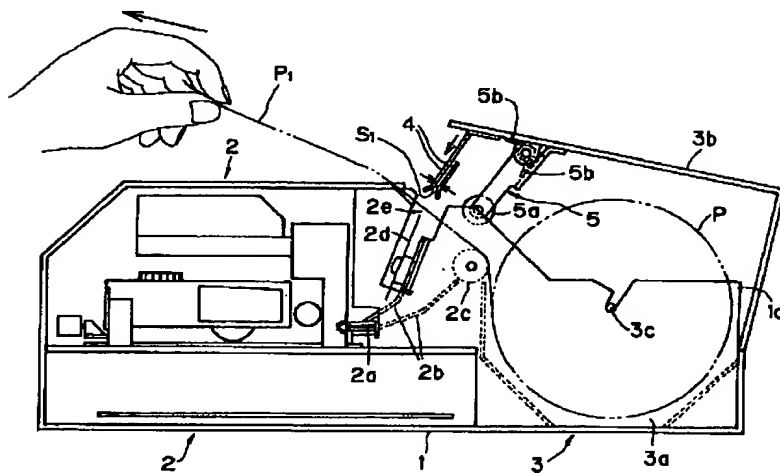
50

で、必ずロール紙先端が一直線に剪断されてから、その剪断されてきた新たな先端が自動的にペーパーセット挿入口 2a に導入され、プリンタに送り込まれるものである。また、このように先端カットとそのカットされた先端のプリンタへの供給が自動的に行えることから、ペーパーセット挿入口が見えない位置でも操作ができ、したがってロール紙収納操作がプリント機構の前面から行うことができるという操作性に優れたものである。

【0012】

【発明の効果】以上本発明によれば、本体側には、ロール紙先端側を引き出すピンチローラと、この引き出したロール紙先端を切断するペーパーカッターと、この切断後の新たなロール紙先端をプリント機構のペーパーセット挿入口に誘導するペーパーガイド板対とを備え、セットカバー側には、同カバーを押下したとき前記本体側のペーパーカッター先端を導入して前記ロール紙先端をカットするカッターガイド板対と、同カットした新たなロール紙先端側を前記ピンチローラとの間に挟むように付勢され、そのピンチローラと協働してペーパーガイド板側に送り出すテンションローラを有するテンションローラセットとを備えたので、セットカバーを押下する操作により、ワンタッチでロール紙先端が剪断され、同時にテンションローラがロール紙先端を下部のペーパーガイド板対に向け、ピンチローラと協働してペーパーセット挿入口にロール紙先端を送り込むから、プリント機構に対するロール紙先端セットが自動化され、セットの作業性が向上する。また、ロール紙先端のセットが自動化されるから、ペーパーセット挿入口を見なくてもプリント機構の前面側*

【図 1】



* から容易にロール紙を装着することができ、プリント機構が扱いやすくなる、などの効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例の断面説明図である。

【図 2】 同実施例のロール紙先端カット直前の断面動作説明図である。

【図 3】 同実施例のペーパーカッターとカッターガイド板対との関係を示す斜視説明図である。

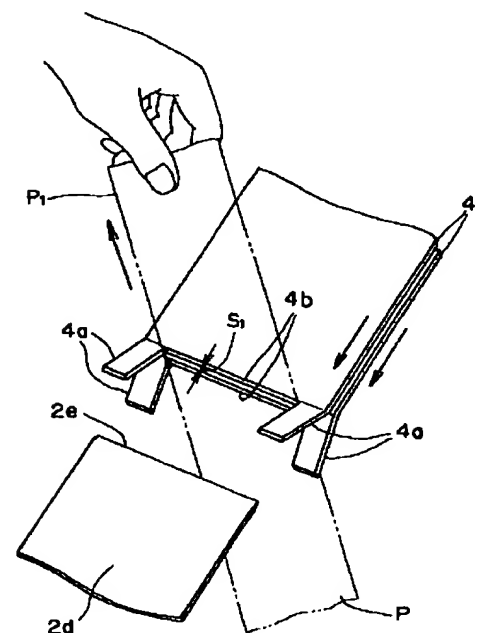
【図 4】 同実施例のロール紙先端カット直後の断面動作説明図である。

【図 5】 同実施例のロール紙先端カット後の状態を示す断面動作説明図である。

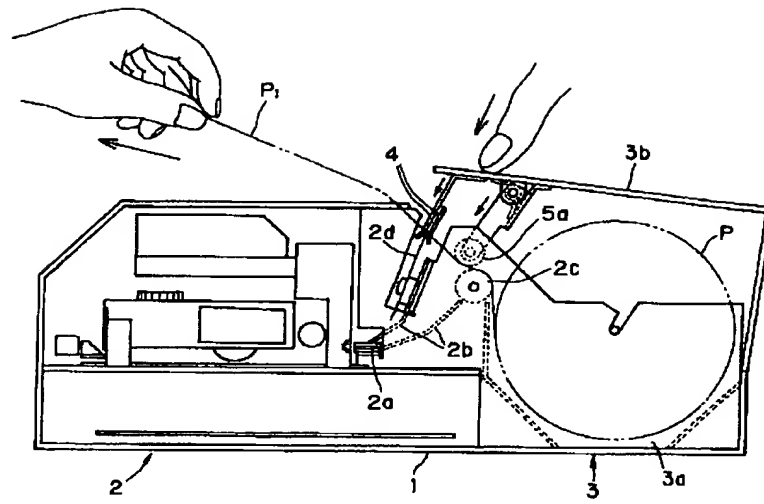
【符号の説明】

- 1 本体
- 2a ペーパーセット挿入口
- 2 プリント機構
- 2b ペーパーガイド板対
- 2c ピンチローラ
- 2d ペーパーカッター
- 3 ロール紙供給機構
- 3d セットカバー
- 4 カッターガイド板対
- 5 テンションローラセット
- 5a テンションローラ
- P ロール紙
- P₁ P の先端
- P₂ P₁ 切断後の新たな P 先端

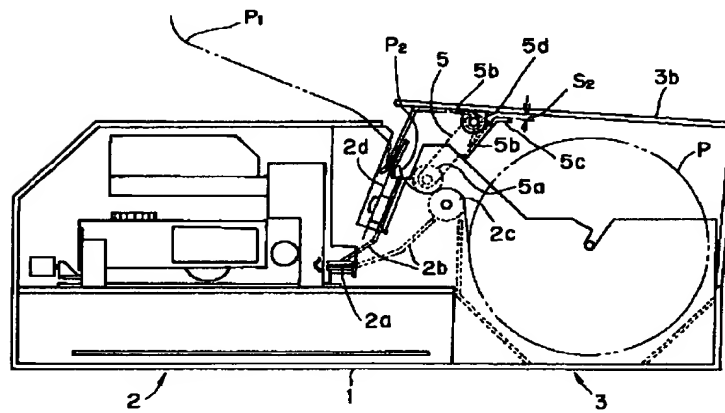
【図 3】



【図2】



【図4】



【図5】

